



Povodí Odry
státní podnik

Vodohospodářská bilance oblasti povodí Odry

ZPRÁVA
O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ POVRCHOVÝCH VOD
V OBLASTI POVODÍ ODRY
ZA ROK 2005

Povodí Odry, státní podnik, odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Ostrava, září 2006

OBSAH

1	Úvod	2
2	Popis hydrologické situace	4
	2.1 Srážkové poměry	4
	2.2 Teplotní poměry	4
	2.3 Odtokové poměry	4
3	Zdroje vody	5
	3.1 Vodní toky	5
	3.2 Vodní nádrže	6
	3.2.1 Vodárenské nádrže a nádrže s vodárenským využitím	6
	3.2.2 Ostatní vodní nádrže	6
	3.3 Převody vody	6
	3.4 Ostatní vodní zdroje	7
4	Požadavky na zdroje vody	7
	4.1 Minimální průtoky	7
	4.2 Odběry vody – vypouštění vod	8
	4.2.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové vody	8
	4.2.2 Přehled nejvýznamnějších odběrů podzemní vody	8
	4.2.3 Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových	9
5	Bilanční hodnocení	9
	5.1 Vodní toky	9
	5.2 Vodní nádrže – vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků	15
	5.2.1 Vodárenské nádrže a nádrže s vodárenským využitím	15
	5.2.2 Ostatní vodní nádrže	16
	5.3 Bilanční (kontrolní) profily	16
	5.3.1 Přehled kontrolních profilů	17
	5.3.2 Bilanční hodnocení v kontrolních profilech	17
	5.3.3 Minimální průtoky	19
6	Závěr	20

Seznam zkratk

Seznam příloh

Textová část

1. Úvod

Povodí Odry, státní podnik, jako správce povodí podle ustanovení § 54 zákona č. 254/2001 Sb., *o vodách a o změně některých zákonů* (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, zajišťuje v souladu s ustanovením § 5 odst. 3 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., *o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci* sestavení vodohospodářské bilance v oblasti povodí Odry.

Vodohospodářská bilance se zpracovává pro jednotlivé oblasti povodí, což je souvislé území České republiky vymezené hydrologickými hranicemi a k nim přiřazenými hydrogeologickými rajony (§ 25 vodního zákona). Oblast povodí Odry je vymezena vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 292/2002 Sb., *o oblastech povodí* a v této oblasti působí správce povodí – státní podnik Povodí Odry.

Hlavní poslání státního podniku Povodí Odry stanoví zákon č. 305/2000 Sb., *o povodích*, základní listina, statut, vodní zákon a další právní předpisy.

V roce 2005 vykonával státní podnik Povodí Odry činnost na území o celkové rozloze 6 252 km², což je zhruba 8 % plochy rozlohy České republiky a pečoval o 1359 km vodních toků (z toho více než 80 % činí významné vodní toky), 7 vodních děl první a druhé kategorie, 20 pohyblivých a 60 pevných jezů a 14 malých vodních elektráren.

Vodní zákon zavedl nabytím své účinnosti dnem 1. ledna 2002 nový institut – Vodní bilance. Vodní bilance sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob povodí, území nebo vodního útvaru za daný časový interval. Vodohospodářská bilance porovnává požadavky na odběry povrchové a podzemní vody a vypouštění odpadních vod s využitelnou kapacitou vodních zdrojů z hledisek množství a jakosti vody a jejich ekologického stavu (§ 22 odst. 1 vodního zákona).

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Odry za rok 2005 je sestavena v souladu s ustanoveními § 5 - § 9 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., *o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci* (dále jen "vyhláška o bilanci") a podle Metodického pokynu MZe *pro sestavení vodohospodářské bilance oblasti povodí* čj. 25248/2002-6000 ze dne 28. 8. 2002, který stanovuje postupy jejího sestavení, minimální rozsah výstupů a způsob jejího zpřístupnění veřejnosti.

Vodohospodářská bilance obsahuje v souladu s § 5 odst. 2 vyhlášky o bilanci:

- a) ohlašované údaje
- b) hodnocení množství povrchových vod
- c) hodnocení jakosti povrchových vod
- d) hodnocení množství podzemních vod
- e) hodnocení jakosti podzemních vod.

Podkladem pro sestavení Vodohospodářské bilance za rok 2005 jsou zejména ohlašované údaje pro vodní bilanci podle § 22 odst. 2 vodního zákona, jejichž rozsah a způsob ohlašování je dán ustanovením § 10 a § 11 vyhlášky o bilanci, a výstupy hydrologické bilance, předané Českým hydrometeorologickým ústavem podle § 2 odst. 5 vyhlášky o bilanci. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v příslušných kapitolách zprávy.

Předkládaná Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Odry za rok 2005 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry za rok 2005“, (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o bilanci),

- „Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Odry za období 2004-2005“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Odry za rok 2005“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o bilanci).

Vodohospodářská bilance oblasti povodí Odry za rok 2005 je v některých svých částech zpracována v omezeném rozsahu. Tato skutečnost je dána tím, že nebyly předány všechny požadované výstupy hydrologické bilance za rok 2005, potřebné pro sestavení vodohospodářské bilance v oblasti povodí Odry podle ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky o bilanci.

Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry za rok 2005 se člení na „Textovou část“ a „Tabelární část“. Textová část obsahuje kapitoly o zdrojích vody, požadavcích na zdroje vody a vlastní bilanční hodnocení včetně příslušných komentářů. Tabelární část obsahuje tabelární výstupy bilančního hodnocení (přehledy, ovlivnění vodních toků, hospodaření vodních nádrží a bilanční vyhodnocení jednotlivých kontrolních profilů). Tabelární část je doplněna grafy a mapami.

Výstupy vodohospodářské bilance oblasti povodí Odry za rok 2005 se využijí zejména:

- při vydávání stanovisek a vyjádření správce povodí (§ 54 vodního zákona) a správce vodních toků (§ 47 vodního zákona);
- při rozhodování vodoprávních úřadů, jakož i orgánů státní správy;
- při plánování v oblasti vod (§ 25 vodního zákona);
- při zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod (§ 21 vodního zákona);
- při dalších činnostech správce povodí podle vodního zákona.

Hlavní druhy užívání vod, které vodohospodářskou bilanci ovlivňují rozhodujícím způsobem, lze rozdělit na

- odběry vod povrchových
- odběry vod podzemních
- vypouštění vod

Podle kategorizace ekonomických činností, tzn. zařazení subjektů užívajících vodu, rozlišujeme základní odvětví - veřejné vodovody a kanalizace, zemědělství, energetika, průmysl a ostatní. Přehled o objemech a počtu uživatelů v oblasti povodí Odry v roce 2005 je patrný z následující tabulky a na ni navazujících grafů G1-3 (viz přílohy v *Tabelární části* zprávy):

Tab.1

Celkové odběry vod

	Odběrné množství [tis. m ³ /rok]	Počet odběratelů
Veřejné vodovody	97 281.4	145
Zemědělství (bez rybářství)	440.6	26
Energetika	5 298.9	1
Průmysl	90 591.9	102
Ostatní	1 170.4	51
Celkem	194 783.2	325

Vypouštění vod

	Vypouštěné množství [tis. m ³ /rok]	Počet uživatelů
Veřejné kanalizace	116 914	319
Zemědělství (bez rybářství)	-	0
Energetika	1 982.1	1
Průmysl	80 005.7	101
Ostatní	1 894.6	42
Celkem	200 796.4	463

2. Popis hydrologické situace**2.1 Srážkové poměry**

Srážkové úhrny během roku 2005 byly vzhledem ke srážkovým normálům jednotlivých měsíců velmi nevyrovnané.

Srážkově silně nadnormální byly měsíce leden (166 % normálu) a prosinec (227 % normálu). Srážkově nadnormální byl měsíc únor (173 % normálu), červenec (131 % normálu) a srpen (133 % normálu). Srážkově podnormální byl měsíc červen (63 % normálu) a silně podnormální (16% normálu) byl měsíc říjen. Nejvíce srážek v roce 2005 spadlo v červenci (140 mm) a nejméně v říjnu (8 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek v povodí byl zaznamenán 23. srpna v Ropici (95,5 mm). V roce 2005 spadlo na území v povodí Odry průměrně 896 mm srážek, což odpovídá 110% srážkového normálu. Rok 2005 lze tedy hodnotit jako srážkově normální.

2.2 Teplotní poměry

Rok 2005 byl na území v povodí Odry teplotně normální s průměrnou roční teplotou 7,4°C. Průměrná teplota vzduchu byla o 0,1°C vyšší, než je teplotní normál za období let 1961–1990. Teplotně nadnormální byly měsíce leden (+2,1°C oproti teplotnímu normálu), červenec (+1,2°C) a září (+1,2°C). Teplotně podnormální byly měsíce únor (-2,6°C) a srpen (-0,7°C). Teplotně normální, ale o 2,0°C chladnější než normál byl měsíc březen. Zbýlé měsíce roku byly teplotně normální. Nejteplejší byl měsíc červenec (17,9°C) a nejchladnější byl měsíc únor (-4,2°C). Nejnižší teplota vzduchu v povodí řeky Odry v roce 2005 byla zaznamenána na Lučině dne 9. února (-22,9°C) a nejvyšší teplota vzduchu dne 29. července v Karvině (35,9°C).

2.3 Odtokové poměry

Za kalendářní rok 2005 oteklo z povodí Odry ležícího na Moravě a ve Slezsku 1 173 mil. m³ vody. Z hlediska vodnosti toků lze rok 2005 charakterizovat jako průměrný až podprůměrný.

Ve srovnání s dlouhodobými průměry (Q_a) za období 1931-1980 dosáhla řeka Opava v Krnově 66 % Q_a , Opava v Opavě 65 % Q_a , Opava v Děhylově 64 % Q_a , Opavice v Krnově 68 % Q_a , Moravice v Brance 63 % Q_a , Ostravice ve Sviadnově 69 % Q_a , Ostravice v Ostravě 89 % Q_a , Olše v Českém Těšíně 102 % Q_a , Olše ve Věřňovicích 118 % Q_a , Lubina v Petřvaldě 111 % Q_a , Odra ve Svinově 75 % Q_a a Odra v Bohumíně 78 % Q_a .

Rozložení odtoku bylo během roku nerovnoměrné. K odtokově nejbohatším měsícům patřily březen a duben, naopak nejsuššími byly říjen a listopad. Minimální průtoky se v roce 2005 vyskytly na řece Opavici v Krnově na úrovni 364-denních vod. Úrovně 355-denních vod bylo dosaženo na Opavě v Krnově, Opavě i Děhylově, Ostravici ve Sviadnově, Olši

v Českém Těšíně. Průtok na úrovni Q_{330d} byl zaznamenán na Moravici v Brance, Ostravici v Ostravě, Lubině v Petřvaldě a Odře ve Svinově i Bohumíně.

Povodňové situace se v roce 2005 vyskytly v březnu a srpnu. V důsledku tání sněhové pokrývky, byl v březnu zaznamenán 1. stupeň povodňové aktivity (SPA) na Odře v Bohumíně, Lubině v Petřvaldě, Opavě v Krnově, Ostravici v Ostravě, Olši v Českém Těšíně i Věřňovicích a 2. SPA na Odře v Odrách a Svinově, Opavě v Děhylově a Opavici v Krnově, 3. SPA se vyskytl na Opavě v Opavě.

Vlivem vydatnějších srážek byl v srpnu zaznamenán 2. SPA na Lubině v Petřvaldě, Odře ve Svinově a Bohumíně, Ostravici ve Sviadnově i Ostravě a Olši v Českém Těšíně a 3. SPA byl dosažen ve Věřňovicích na Olši.

3. Zdroje vody

3.1 Vodní toky

Vodní toky jsou útvary povrchových vod tekoucí v korytě ve směru jeho sklonu trvale nebo po převažující část roku a odvádějí vodu z povodí vodního toku.

Státní podnik Povodí Odry vykonává v oblasti povodí Odry správu na 1 111 km tzv. *významných* vodních toků (ve smyslu Vyhlášky MZe č.470/2001 Sb.) a na 248 km tzv. *drobných* vodních toků. Ostatní drobné vodní toky z celkové délky cca 5 tisíc km v oblasti povodí Odry jsou spravovány Lesy ČR, Zemědělskou vodohospodářskou správou, obcemi či případně jinými subjekty podle účelu a související činnosti.

Zásadními zdroji vody a předmětem vodohospodářského bilancování je páteřní síť hlavních vodních toků, spadajících do kategorie toků *významných*. Bilance je zpracována pro 8 vodních toků, které jsou hodnoceny ve svém podélném profilu a je sledováno jejich ovlivnění realizovanými odběry a vypouštěním vod.

Vodní tok	ČHP pramene vodního toku	ČHP závěrového profilu vodního toku	Délka vodního toku [km]	Plocha povodí
				[km ²]
Odra	2-01-01-001	2-03-02-019	127,5	4720,6
Opava	2-02-01-001	2-02-03-027	109,3	2088,8
Olše	2-03-03-001	2-03-03-077	72,8 *	1120,0
Moravice	2-02-02-001	2-02-02-099	105,2	901,1
Ostravice	2-03-01-001	2-03-01-083	54,2	826,8
Lučina	2-03-01-062	2-03-01-082	37,7	197,1
Morávka	2-03-01-034	2-03-01-050	29,2	149,2
Stonávka	2-03-03-052	2-03-03-064	33,2	131,3

- na území ČR

Tyto vodní toky jsou hodnoceny také v bodových bilančních (kontrolních) profilech, kterých je v oblasti povodí Odry celkem 16, jak je zřejmé z tab. TA22.

3.2 Vodní nádrže

Vodní nádrže jsou prostory vytvořené vzdouvací stavbou na vodním toku umožňující akumulaci povrchových vod, sloužící k řízení odtoku a zajišťující různé účely – zásobování pitnou vodou obyvatel, zásobování průmyslu, ochranu před povodněmi, zajištění minimálních průtoků v tocích pod profily nádrží, ovlivňování jakosti vod v tocích, energetické využití, rekreaci, rybářství.

Vodohospodářskou bilanci v povodí Odry významně ovlivňuje 9 nádrží, z nichž 7 je ve správě Povodí Odry s.p., zbývající jsou spravovány jejich uživateli. Jejich základní údaje – umístění, velikost objemu, akumulační součinitele, součinitele nadlepšení – a znázornění jejich situování jsou patrné z tabulky TA12 a mapové přílohy.

3.2.1 Vodárenské nádrže a nádrže s vodárenským využitím

Vodárenské nádrže v povodí Odry jsou:

- Kružberk na řece Moravici,
- Šance na Ostravici
- Morávka na Morávce

K nádržím s vodárenským využitím je řazena nádrž

- Slezská Harta na Moravici, která zajišťuje svým objemem zabezpečení odběru vody pro Ostravský oblastní vodovod z nádrže Kružberk a je jejím stabilizátorem kvality vody.

Hospodaření vodou v nádržích v jednotlivých měsících roku 2005 probíhalo ve standardním režimu bez mimořádných manipulací. Údaje o kótách hladin, objemech a zatopených plochách (vždy k 1. dni v měsících) jsou uvedeny v tabulce TA6.

3.2.2 Ostatní vodní nádrže

K ostatním významným nádržím v povodí Odry, které nejsou uvedeny ve Vyhlášce MŽP č.137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží, řadíme pět nádrží, a to:

- Olešná na Olešné
- Žermanice na Lučině
- a Těrlicko na Stonávce ve správě s.p.Povodí Odry
- Větrkovice na Svěceném potoce (správce Energetika Kopřivnice, a.s.)
- Heřmanice na Stružce (správce OKD, DPB, a.s.)

Jejich využití je u prvních čtyřech z nich spojeno se zásobováním průmyslu ostravské aglomerace vodou. Hlavním účelem nádrže Heřmanice na Stružce je dávkování slaných důlních vod pro zajištění potřebné kvality vody v hraničním profilu řeky Odry (hraniční profil na vstupu do Polské republiky). Úrovně hladin, objemů a ploch (vždy k 1. dni v měsících) jsou patrné z tabulky TA7.

3.3 Převody vody

Převody vody umožňují efektivněji využívat vodní zdroje v jednotlivých dílčích povodích a do hospodaření vodou v povodí Odry jsou nejvýznamněji zapojeny 4 převody vody:

- převaděč Morávka – Žermanice - tento převod od jezu Vyšní Lhoty na řece Morávce po konec zátopy údolní nádrže Žermanice na řece Lučině zhojňuje vodnost povodí Lučiny

o část povodí Morávky, čímž je dosahováno výraznějšího vodohospodářského efektu vodního díla Žermanice pro zásobení průmyslových podniků MITTAL STEEL OSTRAVA a.s. a BIOCEL PASKOV a.s., energetické využití, jakost vody a rekreaci.

- odlehčovací rameno řeky Olešné – plní jednoúčelovou funkci povodňové ochrany, za povodní odvádí zvýšené průtoky z řeky Olešné nad exponovanou oblastí prostoru obcí Paskov – Staříč do řeky Ostravice. Odlehčovací rameno vodohospodářskou bilanci vody ovlivňuje jen v měsících s vyskytujícími se povodňovými průtoky, tzn. většinou v měsících nadprůměrně vodných.
- Hodoňovický náhon – slouží především k využívání energetického potenciálu v malých vodních elektrárnách soukromých osob, převádí konstantní množství vody z povodí Ostravice do povodí Olešné, kde rovněž zajišťuje vyšší zabezpečení odběrů vody báňského sektoru z řeky Olešné.
- převod vody z Ropičanky do Stonávky – převod od jezu ve Smilovicích na řece Ropičance do povodí Těrlické nádrže.

Celkové převáděné množství vody v r. 2005 uvedenými významnými převody činilo 66,3 mil. m³, bližší podrobnosti plynou z tab. TA13.

3.4 Ostatní vodní zdroje

K tzv. ostatním vodním zdrojům v povodí je řazena jen lokalita štěrkopískového jezera Hlučín v hydrogeologickém rajonu *fluviálních a glaciálních sedimentů v povodí Opavy* (rajon č. 152). Jezero výhradně slouží k rekreačním účelům.

4. Požadavky na zdroje vody

Požadavky na zdroje vody vyplývají z činnosti subjektů užívajících vodu, a řadí se k nim požadavky na odběry povrchových a podzemních vod pro veřejné vodovody a zásobování obyvatel pitnou vodou, pro energetiku, ostatní průmysl, zemědělství apod. a požadavky na zachování minimálních průtoků ve vodních tocích.

Správci povodí vedou evidenci údajů o realizovaných odběrech povrchových a podzemních vod a vypouštění vod, a to na základě vyhlášky MZe č. 431/2001 Sb., *o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci*. Údaje pro tuto evidenci a vodní bilanci ohlašují odběratelé povrchových nebo podzemních vod, jakož i ti, kteří využívají přírodní léčivé zdroje nebo zdroje přírodních minerálních vod a vody, které jsou vyhrazenými nerosty, a dále ti, kteří vypouštějí do vod povrchových nebo podzemních vody odpadní nebo důlní v množství přesahujícím v kalendářním roce 6 000 m³ nebo 500 m³ v kalendářním měsíci, nebo ti, jejichž povolený objem povrchové vody vzduťe vodním dílem ve vodním toku nebo povrchové vody vodním dílem akumulované přesahuje 1 000 000 m³.

4.1 Minimální průtoky

Minimální zůstatkový průtok (MZP) je takový průtok povrchových vod, který ještě umožňuje obecné nakládání s povrchovými vodami a ekologické funkce vodního toku (§ 36 zákona o vodách). Určení minimálních průtoků ve vodních tocích jako požadavkové složky vodohospodářské bilance vychází z potřeby zohlednit ekologická hlediska a ochranu ekosystémů vázaných na vodní tok, a to zejména v úsecích pod vodními díly a pod místy odběrů a odvádění vod. Pro tento účel se vychází ze skutečného výskytu nízkých průtoků na vodních tocích ještě před ovlivněním antropogenní činností, a to ze sledovaných a statisticky vyhodnocených průtoků Q_{364d} , Q_{355d} a Q_{330d} . Podle nich je stanoven tzv. minimální zůstatkový průtok ve vodních tocích, jehož hodnota je určována diferencovaně v závislosti na vodnosti příslušného toku. Stanovení a způsob kontroly dodržování hodnot MZP v profilech vodních

toků, ovlivněných nakládáním vodami, se řídí Metodickým pokynem č. 9, vydaným ve Věstníku MŽP, částka 5, ročník 1998. Stav bilanční napjatosti ve vztahu k těmto MZP v jednotlivých posuzovaných bilančních profilech je zřejmý z kapitol 5.3.2 a 5.3.3 této zprávy.

4.2 Odběry vody – vypouštění vod

Druhým základním článkem potřebným k sestavení požadavkové části vodohospodářské bilance jsou informace o odběrech vody a o jejím vypouštění. Rozsah, periodicita a úplnost toku těchto informací je dána již zmiňovanou vyhláškou o bilanci. V povodí Odry je nad limit užívání vod 6000 m³ v kalendářním roce nebo 500 m³ v kalendářním měsíci celkově evidováno a sledováno:

- 108 odběrů povrchové vody
- 217 odběrů podzemní vody
- 463 vypouštění vod

4.2.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové vody

Celkové odběry povrchové vody sledovaných subjektů dosáhly v roce 2005 v povodí Odry 171,3 mil.m³, což znamená oproti roku 2004 pokles pouze o 0,4 %.

K nejvýznamnějším odběrům *povrchové* vody, tzn. odběrům přesahujícím 500 tis. m³ v hodnoceném roce, řadíme v roce 2005 v povodí Odry 37 odběrů, z toho je evidováno 6 odběrů s *vodárenským* využitím a 31 s *jiným* než vodárenským využitím.

K největším odběrům s *vodárenským* využitím patří již tradičně odběry pro SmVaK, a.s., Ostravský oblastní vodovod, ze 3 vodárenských nádrží Kružberk, Šance a Morávka, které v roce 2005 činily v součtu 71,3 mil. m³. Oproti předchozímu bilancovanému roku došlo ke zvýšení těchto odběrů o 2 %, diferencovaně se jednalo o + 8 % na Morávce, + 3 % na Šancích a + 0,6 % na Kružberku. V jednotlivých kalendářních měsících byly odběry poměrně rovnoměrně rozděleny.

Odběry s *jiným* než vodárenským využitím byly realizovány v největším objemu podnikem Mittal Steel Ostrava a.s. (21,4 mil.m³), důlními podniky Ostravska (OKD a.s., ČMD a.s., 18,9 mil.m³), Třineckými železárnami (Energetika Třinec a.s., 10,3 mil.m³) a a.s. Biocel Paskov (10,6 mil.m³). Tato množství se pohybovala na úrovni roku 2004 s mírným (~ 5 %) poklesem u odběru pro Energetiku Třinec a.s. K významným uživatelům vod patří také rybníční soustavy v povodí, které v roce 2005 využily podle údajů poskytnutých jednotlivými provozovateli okolo 19,5 mil.m³.

Bližší číselné údaje a měsíční rozdělení odběrů povrchové vody je u *vodárenských* odběrů patrné z tab. TA4 a u odběrů s *jiným* než vodárenským využitím z tab. TA5.

4.2.2 Přehled nejvýznamnějších odběrů podzemní vody

Celkové odběry podzemní vody, které jsou z převážné části tvořeny odběry pro zásobování obyvatel, dosáhly v roce 2005 u sledovaných subjektů v povodí Odry 23,5 mil.m³, což znamená oproti roku 2004 pokles o 6 %.

K nejvýznamnějším odběrům *podzemní* vody jsou řazeny ty, které přesáhly v hodnoceném roce mez 315 tis. m³, což odpovídá průměrnému odběru 10 l/s.

V roce 2005 bylo v povodí evidováno 13 těchto odběrů, z toho 11 s *vodárenským* využitím a 2 s *jiným* než vodárenským využitím.

Největším uživatelem podzemní vody v povodí je OVaK a.s. Ostrava, který odebral ze svých 7 zdrojů v r. 2005 celkem 9,2 mil.m³, což je oproti roku 2004 pokles o 4 %.

V pořadí další významný odběratel podzemní vody pro zásobování obyvatel pitnou vodou je SmVaK Ostrava a.s. s odběrem ve výši 4,9 mil.m³, což oproti roku 2004 znamená snížení o 9 % z důvodu přechodu na centrální zdroje povrchové vody Ostravského oblastního vodovodu.

K nejvýznamnějším uživatelům podzemní vody s *jiným* než vodárenským využitím patří Diama s.p. s odběrem podzemní vody (1,1 mil. m³) z vodní jámy Žofie za účelem snižování její hladiny. Dalším významným odběratelem jsou ŽD Bohumín s celkovým ročním odběrem 0,516 mil.m³.

Bližší číselné údaje a měsíční rozdělení odběrů podzemní vody je u *vodárenských* odběrů patrné z tab. TA2 a u odběrů *jiných* než s vodárenským využitím pak z tab. TA3.

4.2.3 Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových

Celkové množství vypouštěných vod v povodí Odry dosáhlo v roce 2005 u sledovaných subjektů 200,8 mil.m³, což znamená oproti roku 2004 zvýšení o 2,6 %. Vypouštění vod z veřejných kanalizací dosáhlo 116,9 mil.m³ (index 2005/2004 – 1,03).

K nejvýznamnějším *vypouštěním* vod do vod povrchových se řadí ty, u kterých vypouštěné množství odpadních vod v hodnoceném roce přesáhlo 500 tis. m³. Těch je v oblasti povodí Odry evidováno 61, z nichž u 29 se jednalo o vypouštění z čistíren odpadních vod s převažujícím zaměřením na čištění splaškových vod. Největším producentem ze sféry komunálních vod v oblasti povodí byla v r. 2005 Ústřední čistírna odpadních vod (ÚČOV Přívoz) v Ostravě (36,5 mil.m³ včetně odlehčení), s nárůstem vypouštěného množství oproti roku 2004 o 7 %. Následovala ČOV Frýdek-Místek s množstvím 9,9 mil.m³ Největším producentem odpadních vod z průmyslového sektoru je Mittal Steel Ostrava a.s., která ze svých ČOV vypustila 16,3 mil.m³, o 7 % více než v roce 2004.

Zdroje znečištění přesahující určitou mez za kalendářní rok jsou sledovány ve dvou kategoriích. V první jsou to zdroje s *produkovaným* znečištěním nad 500 t BSK₅, ve druhé zdroje s *vypouštěním* nad 15 t v ukazateli BSK₅. První kritérium splňuje 14 zdrojů, z nichž největším je Biocel Paskov a.s. (8,9 tis.t BSK₅), pak následuje ÚČOV Ostrava - Přívoz (7,2 tis. t) a ČOV Frýdek - Místek (3,2 tis.t). Podle druhého kritéria s vypouštěním nad 15 t BSK₅/rok ze 14 sledovaných znečištění jsou největšími ÚČOV Ostrava - Přívoz (164 t, 2005/2004 – 1,2), dále BorsodChem MCHZ s.r.o. a Mittal Steel Ostrava a.s. (57 t) a odlehčení ÚČOV Ostrava – Přívoz (56 t)

Bližší přehled nejvýznamnějších vypouštění vod v oblasti povodí Odry (včetně rozdělení po kalendářních měsících) plyne z tab. TA8, přehled zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 t v ukazateli BSK₅ a zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 t v ukazateli BSK₅ z tab. TA9 a TA10 (obojí s přehledem i v dalších ukazatelích - CHSK_{Cr}, NL, RAS, N-NH₄⁺, N_{anorg}, P_{celk}).

5. Bilanční hodnocení

5.1 Vodní toky

Podkladem pro výpočet bilančního hodnocení vodního toku jsou údaje o povolených a skutečně realizovaných nakládáních s vodou - odběrech a vypouštěních jednotlivých subjektů užívajících povrchové a podzemní vody. Hodnocení stavu vodohospodářské bilance v oblasti povodí Odry je provedeno pro 8 hlavních toků. V hydrologickém pořadí se jedná o tyto toky:

- Odra
- Opava
- Moravice
- Ostravice
- Morávka
- Lučina
- Olše
- Stonávka

Setřídění toků podle velikosti plochy povodí s uvedením počtu kontrolních profilů je náplní tab. TA11.

Bilanční hodnocení toků vychází z jejich ovlivnění realizovanými odběry vod nebo vypouštění vod podle jejich situování ve vztahu k hydrologickému pořadí v podélném profilu. Odběry vody (včetně odběrů vod podzemních) bilančně představují úbytek (-) a vypouštění do vod povrchových (+) přírůstek průtoku v toku. Toto hodnocení je prováděno směrem od pramene po toku načítaně jako celková změna průtoku, přičemž se zohledňuje vliv užívání vod na přítocích hlavního hodnoceného toku.

V následující části zprávy jsou pro jednotlivé bilancované vodní toky komentovány nejvýznamnější ovlivnění, které kvantitativně v jejich podélném profilu v roce 2005 působí, případně jsou popsány některé příčiny těchto změn průtoků a jsou vybráni nejvýznamnější uživatelé vod, jejichž nakládání s vodami tok ovlivňuje nejvýrazněji. Komentář rovněž upozorňuje na nesoulad mezi skutečnými a povolenými hodnotami odběrů vod a vypouštění dle rozhodnutí vodoprávních úřadů u vybraných uživatelů. A to z důvodu, aby byla šetřena příčina tohoto nesouladu (nevyužívání nebo překračování povoleného množství) a aby příslušný vodoprávní úřad mohl v důvodných případech iniciovat řešení tohoto stavu.

Podrobně je průběh bilančního ovlivnění po hodnocených vodních tocích uveden v tab. TA16. Ty obsahují seznam uživatelů vod na hlavním toku s povoleným a skutečně realizovaným množstvím v objemových jednotkách v $tis.m^3$ a v l/s; užívání vod na přítocích páteřního toku jsou uvedena sumárně bez popisu jednotlivých užívání.

Odra

Vodohospodářská bilance páteřního toku oblasti povodí Odry je ovlivňována změnami průtoků na 31 přímých přítocích, z nichž 3 nejdůležitější - Opava, Ostravice a Olše - jsou touto zprávou o hodnocení množství povrchových vod popisovány samostatně v dalším textu. K největšímu ovlivnění průtoku v Odře však dochází přítokem Černého příkopu (+ 1 165 l/s), které zapříčiňuje vypouštění z ÚČOV Ostrava v Přívoze do tohoto recipientu. Z dalších přítoků kromě již výše uvedených je významně ovlivněna Stružka, Bohumínská Stružka a Lubina.

Na horním toku Odry se projevují především změny průtoku vlivem vypouštění z obecních ČOV na přítocích nebo přímo na hlavním toku, následují odběry průmyslových subjektů ve městě Odry snižující kladné ovlivnění, ale pod profilem výusti z ČOV Odry dosahuje změna průtoku + 34 l/s. Tato hodnota je dále zvýšena především přítokem Jičínky, která je ovlivněna významnými vypouštěními (+ 93 l/s) a ovlivnění Odry pod tímto přítokem je + 137 l/s. Na úseku zhruba 10 říčních km je vodní tok Odra ochuzen o užívání vod rybniční soustavou (hodnotou 27 l/s podle odhadu provozovatele soustavy) a nad přítokem Lubiny dosahuje ovlivnění + 202 l/s. Po zaústění Lubiny do Odry se hodnota ovlivnění zvýšila na + 404 l/s s tím, že ovlivnění Odry se pod soutokem s Lubinou až po podzemní odběry OVaK a.s. v Ostravě pohybuje v průměru okolo + 386 l/s, pod těmito prameništi se nad ústím Opavy snižuje na zhruba + 157 l/s. Řeka Opava přináší výrazně zápornou změnu průtoku (- 890 l/s) a ovlivnění Odry se pohybuje od tohoto profilu po zaústění Černého příkopu zhruba v úrovni - 712 l/s. Černý příkop, jak je již uvedeno výše, nejvíce ovlivňuje průtok v Odře, a to + 1 165 l/s a kompenzuje tak na krátkém úseku po soutok Odry s Ostravicí zápornou bilanci hlavního toku a ovlivnění Odry je zde + 345 l/s. Následuje přítok samostatně hodnocené Ostravice s - 577 l/s, přičemž změna průtoku k tomuto profilu dosahuje hodnoty - 231 l/s. Po zaústění Stružky (+ 248 l/s) se ovlivnění Odry snížilo na +2 l/s. Stružka spolu s dalším přítokem Bohumínskou Stružkou nadlepšuje průtok v Odře celkem cca o + 395 l/s (obecní ČOV, vypouštění důlních a průmyslových vod) a v závěrném profilu nad ústím Olše bylo celkové ovlivnění Odry v roce 2005 + 180 l/s. S celkovou změnou průtoku Olše - 189 l/s činilo v roce 2005 bilanční hodnocení vodního toku Odra a jeho povodí bez zahrnutí vlivu hospodaření (manipulací a výparu) vodních nádrží v hraničním profilu do Polské republiky - 9 l/s.

Pozn. Oproti roku 2004, kdy celkové ovlivnění Odry nad Olší dosahovalo hodnoty - 8 l/s, došlo k výraznému kladnému ovlivnění Odry z důvodu snížení odběrů vody a zvýšení objemu vypouštěných vod.

Na vlastní řece Odře je celkem sledováno 12 odběrů povrchové vody a 16 vypouštění, tok je také ovlivňován 15 odběry podzemní vody.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2005 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	Semperflex Optimit Odry	(4 / 70 l/s)
	Denas rybníky Studénka	(27 / 1 200 l/s)
	OKD OKK a.s. Koksovna Šverma	(26 / 111 l/s)
	VaDS Nový Bohumín	(1 / 22 l/s)
➤ vypouštění	OVaK a.s., odlehčení ÚČOV	(21 / 111 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění OÚ STARÁ VES n/Ondřejnicí - kanalizace KOŠATKA (o 94 %) a u odběru podzemních vod SmVaK Ostrava a.s. - Jakubčovice (o 342 %).

V tabulce TA 16/1 jsou uvedeny údaje o ovlivnění vodního toku Odry včetně jeho přítoků.

Opava

Řeka Opava je mimo odběry a vypouštění, které jsou realizovány přímo na ní, ovlivňována celkem 17 svými přímými přítoky a jejich změnami průtoku, z nichž nejvýznamnější – vodní tok Moravice – je touto zprávou hodnocen samostatně. Z dalších přítoků došlo k největší změně v r. 2005 k profilu ústí Opavice (- 30 l/s), přičemž toto ochuzení je zapříčiněno odběrem podzemní vody pro vodárenské účely KVaK Krnov (prameniště Zlatá Opavice). Na vlastní Opavě se projevuje ochuzení toku odběrem podzemních vod stejného subjektu z prameniště Krnov – Kostelec (- 25 l/s) a pod ústím Opavice nadlepšení průtoku vypouštěním z ČOV Krnov (+ 87 l/s). V tomto profilu činí celkové ovlivnění řeky Opavy + 27 l/s, které se udržuje bez výraznějších rozdílů přes město Opava (33 – 19 l/s) až k profilu vyústění vod z ČOV Opava (+ 178 l/s), kde narůstá na + 196 l/s. Vzápětí je však tok Opavy záporně ovlivněn na - 853 l/s bilančně ochuzeným přítokem Moravice (- 1 050 l/s) a toto ovlivnění se projevuje až po profil odběru Elektrárny Třebovice v říčním km 1,3 (- 80 l/s). Celková změna průtoku k závěrnému profilu na řece Opavě činí - 890 l/s.

Na Opavě je celkem registrováno 15 odběrů povrchové vody a 26 vypouštění. Vodní tok je rovněž ovlivněn 21 realizovanými odběry podzemních vod.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2005 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	Teplárna Krnov	(7 / 50 l/s)
	EVI Ostrava (rezervní zdroj)	(1 / 254 l/s)
	Cukrovar Opava – Vávrovce	(0,7 / 13 l/s)

V tabulce TA 16/2 jsou uvedeny konkrétní údaje o ovlivnění vodního toku Opava.

Moravice

Mimo nakládání s vodami realizovanými na vlastním toku Moravice se do její bilance promítají změny průtoků v důsledku realizovaných odběrů a vypouštění na 11 přímých přítocích. Z nich největší ovlivnění přináší Podolský potok s + 35 l/s a Černý potok s + 63 l/s.

Hned na horním toku je Moravice ovlivňována významnými vodárenskými odběry VaK Bruntál (ÚV Karlov s ochuzením - 66 l/s), toto ovlivnění se pak po toku odpady z ČOV větších měst (Rýmařov, Břidličná a Bruntál) postupně kompenzuje, nad přítokem Černého potoka činí - 16 l/s a pod profilem odběru z nádrže Slezská Harta pro VaK + 6 l/s. Následuje nejvýraznější celková změna průtoku na Moravici, a to v profilu nádrže Kružberk v důsledku vodárenského odběru pro SmVaK a.s. OOV do ÚV Podhradí (v r. 2005 - 1 097 l/s) a odběru pro energetické využití v MVE HCl (- 1 693 l/s). Toto ovlivnění HCl mizí vypouštěním totožného množství v profilu vyrovnávací nádrže v Podhradí, ovlivnění odběrem OOV se propaguje na toku Moravice až k jejímu ústí (- 1 050 l/s).

Na řece Moravici je v roce 2005 celkem evidováno 12 odběrů povrchové vody a 15 vypouštění. Dále je tok ovlivněn 6 odběry podzemní vody. Největší ochuzení průtoků v r. 2005 zde způsobovaly již uvedené vodárenské odběry pro SmVaK a.s. OOV a VaK Bruntál - ÚV Karlov a Slezská Harta, největší přírůstek průtoku tvořilo vypouštění z ÚV Podhradí (+ 39 l/s) a AL INVEST Břidličná (+ 18 l/s). Významně je také tok ovlivněn provozem Rybářství Tylov (ochuzení o 780 l/s na krátkém úseku) a MVE HCl (ochuzení v průměrné hodnotě o 1 693 l/s na úseku zhruba 17 km).

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2005 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	Kappa Morava Paper	(10 / 101 l/s)
	AL INVEST Břidličná	(1 / 10 l/s)
➤ energetické využití	MVE HCl	(1 693 / 7600 l/s)

Povolené množství je překračováno u odběru podzemních vod Zemědělská a.s. Opava - Kylešovice (o 55 %) a odběru povrchových vod Obec Malá Morávka – Karlov pod Pradědem zasněžování (o 89 %).

Tabulka TA 16/4 obsahuje přehled ovlivnění vodního toku Moravice.

Ostravice

Vodohospodářská bilance řeky Ostravice je ovlivňována celkem 10 svými přímými přítoky a jejich změnami průtoku, z nichž dva nejvýznamnější - Morávka a Lučina - jsou touto zprávou hodnoceny samostatně.

Ihned na horním toku Ostravice dochází k výrazné změně průtoku v důsledku vodárenského odběru SmVaK a.s. OOV pro ÚV Nová Ves z údolní nádrže Šance (- 951 l/s). Následuje mírné nadlepšení vypouštěním z ÚV Nová Ves a ČOV Frýdlant n.O. (v sumě + 63 l/s), ale v profilu jezu Hodoňovice záporná změna průtoku narůstá převodem vody – Hodoňovickým náhonem (- 348 l/s). Další výrazná změna nastává přítokem Morávky (s ochuzením - 1 756 l/s) - zde opět důsledkem dalšího klíčového vodárenského odběru SmVaK a.s. OOV a převodem vody Morávka – Žermanice. Pod ústím Morávky činí ovlivnění Ostravice - 3 010 l/s. Po započtení dalších realizovaných nakládání s vodami ve městě Frýdek-Místek se záporné ovlivnění průtoku v toku snižuje v profilu vypouštění ČOV Frýdek-Místek (+ 313 l/s) a ČOV Válcovny plechu a.s.(+ 103 l/s). Další významná změna průtoku nastává zaústěním řeky Olešné s kladným ovlivněním + 214 l/s způsobeným převahou převodu vody (Hodoňovický náhon) nad odběrem a.s. Biocel Paskov z nádrže Olešná. Dále odběrem EVI Ostrava z ČS Hrabůvka (- 215 l/s) a vypouštěním a.s. Biocel Paskov (+ 300 l/s). V tomto profilu činí ovlivnění řeky Ostravice - 2 385 l/s. Dále po toku se tato hodnota snižuje vypouštěním důlních a průmyslových vod a především zaústěním Lučiny (+ 1 431 l/s) na konečných - 577 l/s v ústí do řeky Odry.

Na řece Ostravici je celkem registrováno 10 odběrů povrchové vody, 1 převod vody a 31 vypouštění a dále je tok ovlivněn 6 drobnými odběry podzemní vody.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2005 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	Mittal Steel Ostrava a.s.	(1 / 228 l/s)
➤ vypouštění	EVI OSTRAVA – Dorry	(36 / 800 l/s)
	OKD KOKSOVNA SVOBODA	(13 / 63 l/s)
	OVaK OSTRAVA - kan. El.Svoboda	(7 / 75 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění LAKUM - KTL FRÝDLANT n.O. - NS (o 69 %).

Tabulka TA16/5 obsahuje podrobné údaje o ovlivnění vodního toku Ostravice.

Morávka

Relativně krátký vodní tok Morávka, který je výrazně bystřinného charakteru, je svými přítoky ovlivňován jen zanedbatelně, nejvíce levostranným přítokem Mohelnicí s ochuzením - 11 l/s. Výrazným způsobem řeku ovlivňuje vodárenský odběr SmVaK a.s. OOV z nádrže Morávka pro ÚV Vyšní Lhoty (- 216 l/s) a převod vody od jezu ve Vyšních Lhotách do povodí řeky Lučiny (- 1 539 l/s). Výsledná změna průtoku řeky Morávky v jejím ústí činí tedy v roce 2005 - 1 756 l/s.

Přímo na toku Morávky jsou evidovány 2 odběry povrchových vod a 4 vypouštění. Dále je tok ovlivněn dvěma odběry podzemních vod. Kromě odběru SmVaK a.s. OOV (216 / 460 l/s, tj. využití z 47 %) a SAFT FERAČ RAŠKOVICE (1,3 / 130 l/s, tj. využití z 32 %) žádné z dalších užívání vody nevykazovalo enormní rozdíly mezi povoleným a realizovaným nakládáním. Povolené množství pro převod Morávka - Žermanice vychází z maximálního převádění vod za zvýšených průtoků a skutečné množství je dáno vodností příslušného roku a je rovněž závislé na plnění nádrže Žermanice na řece Lučině.

V tabulce TA 16/8 jsou uvedeny další údaje o ovlivnění vodního toku Morávka.

Lučina

Vodohospodářská bilance řeky Lučiny je ovlivňována 5 přímými přítoky, nejvýznamněji řekou Sušankou s přírůstkem + 62 l/s. Na vlastním toku Lučiny dochází k nejvýraznější změně k profilu údolní nádrže Žermanice. Nad zátopou této nádrže je do Lučiny zaústěn převod vody z povodí Morávky (+ 1 545 l/s), z nádrže jsou realizovány odběry vody pro Mittal Steel Ostrava a.s. (- 678 l/s) a Biocel Paskov a.s. (- 219 l/s) a voda z nádrže je rovněž využívána pro rybné hospodářství Žermanice (- 155 l/s s vyústěním těsně pod přehradní profil). Pod těmito nakládáními s vodou je tok nadlepšen o + 651 l/s. Tato hodnota dále vzrůstá přítokem Sušanky (kladné ovlivnění) a vypouštěním ČOV Havířov na zhruba 904 l/s. K další výrazné změně v kladném směru dochází v profilu zaústění odpadu Mittal Steel Ostrava a.s. (+ 479 l/s). Celková změna průtoku k závěrnému profilu Lučiny v roce 2005 činila + 1 431 l/s.

Na vlastní Lučině mimo uvedené odběry (Mittal Steel Ostrava a.s. a Biocel Paskov a.s.) z nádrže Žermanice existují další 3 odběry povrchových vod a tok je ovlivněn pouze 1 sledovaným odběrem podzemních vod. Na dolním toku je Lučina ovlivňována především vypouštěním vod, kterých je celkem evidováno 28.

Povolené množství pro převod Morávka - Žermanice vychází z maximálního převádění vod za zvýšených průtoků a skutečné množství je dáno vodností příslušného roku a je rovněž závislé na plnění nádrže Žermanice na řece Lučině.

Podstatnější rozdíly mezi povoleným a realizovaným nakládáním s vodou v r.2005 nebyly na vodním toku Lučina zaznamenány.

Konkrétní údaje o ovlivnění vodního toku Lučina jsou uvedeny v tabulce TA 16/6.

Olše

Mimo nakládání s vodami realizovanými na vlastním toku Olše se do její bilance promítají změny průtoků v důsledku realizovaných odběrů a vypouštění na 15 přímých přítocích, z nichž bilančně nejvýznamnější - Stonávka (- 249 l/s) - je touto zprávou hodnocena samostatně. Po toku po realizovaných drobných odběrech a vypouštěních a ovlivněním na přítocích lze větší ochuzení vysledovat až v profilu horního jezu v Třinci odběrem Energetiky Třinec (- 271 l/s). Pod areálem Třineckých železáren se záporná hodnota ovlivnění ruší vypouštěním z jejich ČOV (+ 194 l/s) a z ČOV Třinec (+ 151 l/s). Dále se zde projevuje přítok Ropičanka s ochuzením o - 86 l/s způsobeným především převodem vody do povodí Stonávky. Do kladných hodnot ovlivnění se řeka dostává pod odpadem z ČOV Český Těšín (+ 92 l/s) na 76 l/s, které je propagováno až k ústí Stonávky, která se vyznačuje ochuzením průtoků o - 249 l/s. Pod tímto přítokem záporné ovlivnění změny průtoků dále vzrůstá především odběry báňského sektoru (- 239 l/s) a rybniční soustavy Olšiny (- 293 l/s) s částečným snížením pod výústí ČOV Karviná (+ 178 l/s) a přítokem Karvinského potoka (+ 185 l/s) a u odběru ČEZ pro Elektrárnu Dětmarovice činí - 522 l/s. Celková změna průtoků k závěrnému profilu na řece Olši činí - 189 l/s.

Vlastní tok Olše je ovlivněn 12 přímými odběry povrchové vody a 14 vypouštění, dále je zde sledováno 6 odběrů podzemních vod.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2005 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	Energetika Třinec	(271 / 793 l/s)
	JÄKL Karviná	(11 / 40 l/s)
	Teplárna ČSA Karviná	(5 / 16 l/s)
	ŽD BOHUMÍN	(13 / 57 l/s)
	BOCHEMIE BOHUMÍN	(0,2 / 9 l/s)
➤ vypouštění	ČMD Důl ČSM Stonava	(1 / 16 l/s)
	OKD DŮL DARKOV	(2 / 8 l/s)
	SmVaK Ostrava a.s. - kan. Karviná	(2 / 16 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění DAVNI DISTILLERY (o 95 %) a u odběrů podzemních vod DAVNI DISTILERY (o 17 %) a LÁZNĚ Darkov (o 565 %).

Bližší podrobnosti o ovlivnění vodního toku Olše jsou uvedeny v tabulce TA 16/3.

Stonávka

Bilanční situaci na Stonávce z jejích přítoků významně ovlivňuje jen Černý potok, který je dotován vodou převodem z povodí Ropičanky (+ 85 l/s). Zásadním ovlivněním toku jsou až odběry báňského a těžkého průmyslu z vodního díla Těrlicko. Ty celkově tvoří v profilu přehrady ochuzení Stonávky o - 362 l/s. Do řeky Olše přináší Stonávka bilanční deficit - 249 l/s.

Největšími odběrateli vody na Stonávce jsou z údolní nádrže Těrlicko ČMD Důl ČSM (- 121 l/s), OKD Důl Lazy (celkem - 129 l/s), Důl Darkov (- 56 l/s) a Energetika Třinec (- 56 l/s). Kladné ovlivnění toku způsobují výusti z ČOV Těrlicko (+ 13 l/s) a ČOV Albrechtice (+ 11 l/s) a kromě nich ještě 8 vypouštění přímo na řece Stonávce.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2005 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod ENERGETIKA TŘINEC (56 / 174 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění SmVaK Ostrava a.s. - TĚRLICKO - ČOV jih (o 3 %), OKD DŮL DARKOV (o 5 %) a u SmVaK Ostrava a.s. - kanalizace STONAVA (o 156 %).

Bližší podrobnosti jsou uvedeny v tabulce TA 16/9.

5.2 Vodní nádrže – vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků

Hodnocení vodních nádrží vychází ze *změn průtoků* vlivem jejich hospodaření během jednoho měsíce, resp. z *celkových změn průtoků* vlivem jejich hospodaření, je-li započítáván k tomu i výpar z vodní hladiny. Mimo to je hodnocena i maximální změna průtoků vlivem hospodaření nádrže vyjádřená v procentech průměrného průtoků v daném profilu (Q_a), a to bez rozdílu, zda se jedná o zadržování vody v nádrži či o nadlepšování průtoků. Hodnocení se provádí zvlášť pro nádrže *vodárenské* a zvlášť pro nádrže *ostatní*.

Na všech sledovaných vodních nádržích bylo hospodařeno dle schválených manipulačních řádů, bez provádění mimořádných manipulací. Údaje hladin, objemů a zatopených ploch (vždy k 1. dni v měsících) v roce 2005 jsou uvedeny v tabulkách TA6 a TA7. Grafické znázornění průběhu hladin a plnění zásobního prostoru je patrné z grafů GA4.

5.2.1 Vodárenské nádrže a nádrže s vodárenským využitím

U *vodárenských* nádrží a nádrží s *vodárenským využitím* docházelo k významné akumulaci vod v období tání sněhu (březen - duben) a zvýšených srážek (srpen). Využití zásobního prostoru jednotlivých nádrží je zřejmé z následujícího textu a z tab. TA21. V době výrazného bezesrážkového období, tyto nádrže významně nadlepšovaly průtoky na tocích pod vodními díly. Např. v profilu Kružberk pod přehradou činil ovlivněný průtok v měsíci říjnu $1,6 \text{ m}^3/\text{s}$, přičemž přirozený průtok byl vyhodnocen na $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$. Změny průtoků vlivem hospodaření nádrží ve vztahu k průměrnému průtoků jsou uvedeny v tab. TA 19/2.

Vodní dílo Šance: Na začátku roku pokračoval trend růstu hladiny z konce roku 2004 a nádrž byla naplněna ze 79 % (kóta 498,47 m n.m.) a tento stav přetrvával do 22.ledna. Následně došlo k pozvolnému prázdnění nádrže až do poloviny března (kóta 494,29 m n.m.). Poté výrazné přítoky z tání sněhu naplnily nádrž na roční maximum 502,20 m n.m. (10. dubna 2005) s naplněním 4 % ochranného prostoru. Od té doby hladina v nádrži postupně zaklesávala až do 24.srpna 2005, kdy došlo vlivem povodňových průtoků k navýšení hladiny na kótu 501,81 m n.m. během 6 dnů. Následoval pokles hladiny, který přetrvával do konce roku, kdy nádrž byla naplněna ze 61 % (kóta 494,55 m n.m.). Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/8.

Vodní dílo Morávka: Na začátku roku byla nádrž naplněna z 97 % (kóta 506,58 m n.m.). Od začátku měsíce února došlo k prázdnění nádrže, kdy během 1 měsíce klesla hladina na kótu 502,10 m n.m. Poté se nádrž naplnila a hladina v nádrži se pohybovala až do poloviny září okolo 100 % plnění zásobního prostoru s ročním maximem dne 25.srpna 2005 na kótě 508,55 m n.m., tj. s naplněním 14 % prostoru ochranného ovladatelného. Poté následoval pozvolný pokles hladiny a dosažení ročního minima ve dnech 30. a 31.12. na kótě 501,06 m n.m. s naplněním zásobního prostoru pouze z ~ 50 %. Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/9.

Vodní dílo Kružberk: Plnění zásobního prostoru nádrže je ovlivněno hospodařením s vodou na výše ležící nádrži Slezská Harta. Na začátku roku 2005 byla hladina v nádrži na kótě v úrovni 427,72 m n.m. a naplnění zásobního prostoru činilo 92 %. Ročního maxima

bylo dosaženo dne 30.března na kótě 428,89 m n.m., tedy bylo zaplněno 14 % ochranného prostoru. V dalších měsících hladina v nádrži prošla několika vzestupy a poklesy dle součinnosti s hospodařením na nádrži Slezská Harta. Ročního minima bylo dosaženo 10.července (424,71 m n.m.). Následně se nádrž do konce října plnila, na konci roku byla hladina na kótě 425.46 m n.m a bylo naplněno ~ 70 % zásobního prostoru.

Vodní dílo Slezská Harta: V lednu roku 2005 hladina v nádrži navázala na trend z konce roku 2004 a pohybovala se zhruba ve 4 m záklesu oproti maximální zásobní hladině. Od 8.února došlo k poklesu hladiny z důvodu uvolňování prostoru pro vodu z tání sněhové pokrývky v Jeseníkách a 18. března bylo dosaženo ročního minima na kótě 490,29 m n.m. se 76 % naplněním zásobního prostoru. Od té doby hladina v nádrži postupně stoupala až do konce srpna. Ročního maxima bylo dosaženo dne 15.července na kótě 493,92 m n.m. a 93 % naplnění zásobního prostoru. Pak hladina v nádrži do konce roku mírně klesala a 31.prosince bylo naplněno 81 % zásobního prostoru. Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření kaskády údolních nádrží jsou uvedeny v tab. TA23/5.

5.2.2 Ostatní vodní nádrže

U *ostatních* vodních nádrží byla situace obdobná. K zadržování vody docházelo významně v období jarního tání sněhu (březen) a zvýšených srážek (srpen). Využití zásobního prostoru jednotlivých nádrží je zřejmé z tab. TA21, průběh hospodaření v jednotlivých měsících roku pak z tab. TA20/2.

Vodní dílo Těrlicko: Na počátku roku 2005 se hladina v nádrži nacházela na kótě 273,59 m n.m. (tj. 80 % naplnění zásobního prostoru) a pozvolna stoupala až do 23. února, kdy došlo k prázdnění nádrže a hladina klesla zpět na kótu 273,70 m n.m. Poté se nádrž zvýšenými přítoky z tání sněhu během 3 dnů naplnila na maximální zásobní hladinu a až do konce září setrvala ve stavu naplnění. Ročního maxima bylo dosaženo dne 25.8.2005 na kótě 276,61 m n.m. s 53 % naplněním ochranného prostoru. Následně došlo k pozvolnému sestupu hladiny s dosažením dílčího minima na kótě 274,73 m n.m. Během prosince hladina opět vzrostla na kótu 275,79 m n.m. a na konci roku se nacházela na kótě 275,20 m n.m. (plnění zásobního prostoru z 96 %). Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/15.

Vodní dílo Žermanice: Na začátku roku byl zásobní prostor nádrže naplněn ze 73 % (kóta 288,45 m n.m.). Od poloviny března se nádrž vlivem tání sněhu a převáděním vody z povodí řeky Morávky Žermanickým přivaděčem naplnila a ročního maxima bylo dosaženo dne 25.srpna na kótě 292,06 m n.m., což znamenalo 37 % plnění ochranného ovladatelného prostoru. Nádrž zůstávala přibližně plná do poloviny měsíce září, poté následoval pozvolný pokles vlivem nízkých přítoků až na dílčí minimum dne 5. a 6. prosince a kótu 287,54 m n.m. Do konce roku se zásobní prostor částečně plnil a dne 31.12.2005 byl naplněn ze 73 %. Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/11.

5.3 Bilanční (kontrolní) profily

Podkladem pro výpočet bilančního hodnocení profilů jsou údaje o realizovaných odběrech a vypouštěních, manipulacích na vodních dílech (údaje uživatelů vod a správce povodí), hodnoty minimálních průtoků a údaje o množství povrchových vod (údaje poskytnuté ČHMÚ). Napjatost kvantitativní bilance v příslušném roce se hodnotí v kontrolních profilech na jednotlivých hlavních tocích povodí v měsíčním kroku porovnáváním požadavků na zachování minimálních bilančních průtoků se skutečnými průměrnými měsíčními průtoky. Tyto průtoky v sobě zahrnují všechny aktivity hospodaření s vodou. Bilanční stavy, kterých je rozlišováno 5 (BS1 až BS5 viz níže), vyjadřují vztah velikosti ovlivněného průměrného měsíčního průtoky (QMO), vypočteného z naměřených

hodnot v kontrolním profilu, ke statisticky vyhodnocenému výskytu tzv. *m-denních* vod (blíže viz Metodický pokyn MZe pro sestavení vodohospodářské bilance oblasti povodí), resp. k minimálnímu zůstatkovému průtoku (MZP) danému obecně závazným předpisem (viz kap. 4.1 této zprávy). První dva bilanční stavy (BS1 a BS2) vyjadřují uspokojivý a vyvážený stav vodních zdrojů, další dva (BS3 a BS4) označují napjatý bilanční stav, poslední (BS5) signalizuje pasivní stav vodních zdrojů.

BS1	pro případ			QMO	>	Q _{330d}
BS2	pro případ	Q _{330d}	>	QMO	>	Q _{355d}
BS3	pro případ	Q _{355d}	>	QMO	>	Q _{364d}
BS4	pro případ	Q _{364d}	>	QMO		
BS5	pro případ	MQ (MZP)	>	QMO		

5.3.1 Přehled kontrolních profilů

Na hlavních tocích povodí Odry je hodnoceno celkem 16 kontrolních profilů, přičemž rozdělení profilů po jednotlivých tocích je následující:

➤ Odra	3 profily	Bartošovice, Svinov, Bohumín
➤ Opava	2 profily	Krnov, Děhylov
➤ Opavice	1 profil	Krnov
➤ Moravice	2 profily	Kružberk p.přehradou, Branka
➤ Ostravice	3 profily	Šance p.přehradou, Sviadnov, Ostrava
➤ Morávka	1 profil	Morávka p.přehradou
➤ Lučina	1 profil	Žermanice p.přehradou
➤ Olše	2 profily	Český Těšín, Věřňovice
➤ Stonávka	1 profil	Těrlicko p.přehradou

Bližší hydrologické charakteristiky jednotlivých profilů jsou popsány v tab. TA22 a TA 24.

5.3.2 Bilanční hodnocení v kontrolních profilech

Bilanční hodnocení vodního toku v kontrolních profilech je proveden pomocí součtové čáry ovlivnění vodního toku v jeho podélném profilu. Toto hodnocení je zpracováno ve variantě ovlivnění vodního toku realizovanými odběry vod, vypouštěním vod a převody vody včetně zahrnutí vlivu hospodaření vodních nádrží a zohlednění výparu z jejich vodní hladiny. Hodnocení je zpracováno v měsíčním kroku a v ročním průměru, přičemž přepočtení množství z hlášení uživatelů (tis.m³) na hodnoty v m³/s je stanoven za předpokladu rovnoměrného provozu daného užívání vody.

Stručný popis bilančního hodnocení v kontrolních profilech je proveden po jednotlivých tocích:

Odra

Tok je hodnocen ve třech profilech – po toku v profilech Bartošovice, Svinov a Bohumín. V roce 2005 bylo ve všech sledovaných profilech dosaženo uspokojivého bilančního stavu (BS1, případně BS2). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se v profilu Bartošovice pohyboval od 92 do 99 %. Ve Svinově byl kolem 100%, tzn. bez významného ovlivnění vodního toku užíváním vod. V závěrném hraničním profilu v Bohumíně tento poměr v jednotlivých měsících kolísal v rozmezí 64 (říjen – 8,3 / 12,9 m³/s) až 111 % (leden), celoročně však činil 98 %.

Opava

Řeka Opava je hodnocena ve dvou profilech – Krnov a Děhylov. V nich bylo ve všech měsících dosaženo uspokojivého stavu vodních zdrojů (BS1, případně BS2). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval v Krnově po celý rok na hranici 100% . Výrazně odlišný stav v ovlivnění toku, tedy kolísání poměru přirozený/ovlivněný průtok, byl v profilu situovaném v dolní trati Opavy, v Děhylově, kde se již projevuje vliv hospodaření nádrží Kružberk a Slezská Harta na řece Moravici. Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem v profilu Děhylov se v jednotlivých měsících pohyboval v rozmezí 65 (únor) až 126 % (leden), celoroční průměr pak dosahoval 104 %.

Opavice

Vodní tok Opavice je hodnocen v jednom kontrolním profilu - v Krnově. Zde se v měsících říjen a listopad vyskytl neuspokojivý stav vodního zdroje (BS5). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem dosahoval ve většině měsíců ~ 100 %.

Moravice

Tok Moravice je hodnocen ve dvou kontrolních profilech – v přehradním profilu Kružberk a v profilu Branka na dolním toku. Celkový bilanční stav vodních zdrojů na Moravici v r. 2005 lze hodnotit jako uspokojivý a vyvážený. V profilu Kružberk i Branka byl ve všech měsících dosažen bilanční stupeň první (BS1). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval na Kružberku ve velice širokém intervalu od 37 (říjen) po 436 % (leden), celoroční průměr činil 184 %, tedy ovlivněný průtok činil 2,6 m³/s a vyhodnocený přirozený 4,9 m³/s. V níže situovaném profilu Branka se poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem pohyboval mezi 38 (únor) a 170 % (červenec), celoročně činil 110 %.

Ostravice

Ostravice je posuzována ve třech profilech: v profilu údolní nádrže Šance, ve Sviadnově a na dolním toku v Ostravě. Hodnocení profilu ve Sviadnově v sobě zahrnuje kromě jiných ovlivnění již i vliv údolní nádrže Morávka, profil v Ostravě navíc i vliv nádrží Olešná na Olešné a Žermanice na Lučíně. Po většinu měsíců roku 2005 bylo v těchto kontrolních profilech dosaženo uspokojivého bilančního stavu vodních zdrojů BS1, pouze pro profil Sviadnov byl v měsíci listopadu zaznamenán BS2. Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se v profilu Šance pohyboval od 26 (říjen) do 262 % (březen), v profilu Sviadnov od 84 (říjen) do 173 % (leden) a v Ostravě od 46 (říjen) do 123 % (leden).

Morávka

Vodní tok Morávka je hodnocen v jednom bilančním místě, a to v přehradním profilu údolní nádrže Morávka. V roce 2005 zde bylo dosaženo pasivního bilančního stavu (BS5) v měsíci listopadu. Poměr mezi vyhodnoceným přirozeným a ovlivněným průtokem v tomto profilu kolísal mezi 54 (říjen) a 167 % (prosinec), celoročně činil 109 %, tj. 129 l/s, z čehož tvoří převážnou část odběr pro OOV.

Lučina

Vodní tok Lučina je posuzován v profilu přehradní hráze údolní nádrže Žermanice. Bilančně bylo celoročně dosaženo uspokojivého stavu vodních zdrojů (BS1). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval mezi -19 až 785 %, celoroční průměr činil 36 %, tzn. že průtok v profilu byl výrazně nadlepšen. Měřený průtok činil 1,3 m³/s a vyhodnocený přirozený pouze 0,5 m³/s. Toto vysoké procento ovlivnění průtokem ve vztahu k průtokem přirozenému je způsobeno vlivem významného převodu vody z řeky Morávky pomocí převaděče od jezu Vyšní Lhoty do řeky Lučiny nad nádrží Žermanice. Záporný přirozený průtok v měsících duben a říjen byl způsoben tím, že množství převáděné vody

z řeky Morávky je měřeno v profilu Vyšní Lhoty a po trase převaděče dochází ke ztrátám vody a tím ovlivnění bilance vodní nádrže Žermanice.

Olše

Řeka Olše je posuzována v profilech Český Těšín a Veřňovice, z nichž níže situovaný - Veřňovice - v sobě zachycuje i ovlivnění údolní nádrží Těrlicko na Stonávce. V obou kontrolních profilech bylo celoročně dosaženo uspokojivého bilančního stavu vodních zdrojů (BS1, v říjnu v Českém Těšíně BS2). Jak vyplývá z hodnot poměru mezi přirozeným a ovlivněným průtokem, oba profily vykazovaly minimální ovlivnění, které se v průběhu roku pohybovalo od 100 do 113 % a v ročním průměru činilo 101 l/s v Českém Těšíně, resp. 103 l/s ve Veřňovicích.

Stonávka

Tok Stonávky je posuzován v bilančním profilu přehradní hráze Těrlicko. V průběhu celého roku zde bylo dosaženo uspokojivého stavu vodních zdrojů (BS1, v lednu BS2). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval mezi 62 (říjen) až 515 % (leden) a celoroční průměr byl 127 %.

5.3.3 Minimální průtoky

Pro hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry jsou jako základ používány požadované minimální průtoky (MQ) pro zachování podmínek pro biologickou rovnováhu v toku a umožnění obecného nakládání s vodami, které byly stanoveny v r. 1985 podle Zásad Směrného vodohospodářského plánu. Po novějším vydání Metodického pokynu OOV MŽP *ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků* (MZP) v r. 1999 jsou jako hodnotící kritérium použity i tyto mezní hodnoty průtoků, jejichž stanovení bere na zřetel již i širší spektrum požadavků, včetně zohlednění jakosti vody a vlivu na podzemní vody, a hodnoty těchto minimálních průtoků u jednotlivých profilů jsou vyšší než MQ a kritérium je přísnější. Hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry je prováděno vzhledem k oběma stanoveným průtokům. Bilanční stav pasivní bilance vodních zdrojů (BS5) nastává, je-li hodnota MQ nebo MZP vyšší než měřený průtok v daném profilu. Bilanční stavy pro MQ a MZP (BS5) pro jednotlivé kontrolní profily plynou z tab. TA24.

Ze šestnácti kontrolních profilů hodnocených vodohospodářskou bilancí v povodí Odry neexistuje žádný z nich, u něhož by roce 2005 došlo k nedodržení hodnot minimálních průtoků MQ stanovených v r. 1985 podle Zásad SVP.

Přehled kontrolních profilů s nedodržení hodnot minimálních průtoků MZP

Hodnota minimálního zůstatkového průtoky (MZP) podle Metodického pokynu MŽP z r. 1999 nebyla dodržena ve sledovaném roce 2005 v následujících bilančních profilech:

- **Krnov**; CVS 2650; tok: Opavice; čhp 2-02-01-056

K pasivnímu bilančnímu stavu došlo v měsících říjen a listopad, měřené průtoky se pohybovaly v úrovni $Q_{364d} - Q_{355d}$.

- Morávka pod přehradou; CVS 2840; tok: Morávka; čhp 2-03-01-042

K pasivnímu bilančnímu stavu vodního zdroje došlo v měsíci listopadu, kdy byl naměřen průtok ve výši 0,222 m³/s. Přirozené průtoky byly ochuzovány odběrem povrchové vody z nádrže Morávka pro pitné účely.

6. Závěr

Zpráva o hodnocení množství povrchových v oblasti povodí Odry za rok 2005 je sestavována na základě vyhlášky č. 431/2001 Sb o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci a Metodického pokynu pro sestavení vodohospodářské bilance oblasti povodí, jež podobu této bilance upravuje. Zpráva vychází z provedených bilančních hodnocení a výpočtů ve vodních tocích, údolních nádržích a kontrolních profilech oblasti povodí Odry.

Rok 2005 patřil v povodí Odry k rokům hydrologicky průměrným. Bilanční stavy pro minimální průtoky MQ byly ve všech hodnocených profilech posouzeny jako uspokojivé a průtoky reprezentovaly vyvážený stav vodních zdrojů. Hospodaření vodou a splnění požadavků na vodu jednotlivých uživatelů probíhalo v průběhu roku bez omezení.

V Ostravě 25.zář 2006

Odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Vedoucí odboru: Ing. Břetislav Tureček

Zpracovali: Ing. Andrea Gelnarová, Ing. Lukáš Pavlas

Seznam příloh:

- 1) Tabulka TA1 Přehledné údaje o odběrech a vypouštění vod v roce 2005
- 2) Graf GA1 Srovnání užívání vod v roce 2004 a 2005
- 3) Graf GA2 Přehled odběrů a vypouštění vod v roce 2005
- 4) Graf GA3 Odběry a vypouštění vod v oblasti povodí Odry v letech 1996 – 2005
- 5) Tabulka TA2 Nejvýznamnější odběry podzemních vod s vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 6) Tabulka TA3 Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 7) Mapa Odběry podzemní vody v oblasti povodí Odry
- 8) Tabulka TA4 Nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 9) Tabulka TA5 Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 10) Mapa Odběry povrchové vody v oblasti povodí Odry
- 11) Tabulka TA6 Vodárenské nádrže v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 12) Tabulka TA7 Nejvýznamnější vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 13) Graf GA4 Plnění sledovaných údolních nádrží v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 14) Tabulka TA8 Nejvýznamnější vypouštění vod v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 15) Mapa Vypouštění vod v oblasti povodí Odry
- 16) Tabulka TA9 Přehled zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 tun v ukazateli BSK₅ v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 17) Tabulka TA10 Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK₅ v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 18) Tabulka TA11 Nejvýznamnější vodní toky v oblasti povodí Odry
- 19) Tabulka TA12 Nejvýznamnější vodní nádrže v oblasti povodí Odry
- 20) Tabulka TA13 Nejvýznamnější převody v oblasti povodí Odry
- 21) Tabulka TA14 Nejvýznamnější ostatní vodní zdroje – štěrkopísková jezera – v oblasti povodí Odry
- 22) Mapa Vodní díla v oblasti povodí Odry
- 23) Tabulka TA15 Minimální průtoky ve vodních tocích v oblasti povodí Odry
- 24) Tabulka TA16 Bilanční hodnocení sledovaných vodních toků - roční
- 25) Tabulka TA17 Bilanční hodnocení sledovaných vodních toků – měsíční
- 26) Tabulka TA18 Přehled bilančního vyhodnocení nejvýznamnějších vodních toků v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 27) Tabulka TA19 Hospodaření vodárenských nádrží v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 28) Tabulka TA20 Hospodaření nejvýznamnějších vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 29) Tabulka TA21 Nejvýznamnější vodní nádrže v oblasti povodí Odry v roce 2005 – přehled hospodaření nádrží
- 30) Tabulka TA22 Hodnocené kontrolní (bilanční) profily v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 31) Tabulka TA23 Výsledky bilančního vyhodnocení
- 32) Tabulka TA24 Přehled výsledků bilančního vyhodnocení bilančních profilů v oblasti povodí Odry v roce 2005
- 33) Graf GA5 Hodnocení bilančních profilů v roce 2005
- 34) Tabulka TA25 Přehled výsledků hodnocení bilančních profilů v oblasti povodí Odry v roce 2005 ve vztahu k minimálním průtokům

Seznam zkratk:

α	součinitel nadlepšení odtoku
β	akumulační součinitel vodní nádrže
BS	bilanční stav
CVS	číslo vodoměrné stanice
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČOV	čistírna odpadních vod
HGR	hydrogeologický rajon
MQ	minimální bilanční průtok
MZP	minimální zůstatkový průtok
PO	poměr mezi přirozeným průtokem a průtokem měřeným (ovlivněným)
POD	podzemní vody
POV	povrchové vody
QMO	průměrný měsíční měřený průtok
QMN	průměrný měsíční průtok přirozený
QRN	průměrný roční přirozený průtok
QRO	průměrný roční měřený průtok
Q_a	dlouhodobý průměrný roční průtok
Q_{364d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 364 dní v roce
Q_{355d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 355 dní v roce
Q_{330d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 330 dní v roce
SVP	Směrný vodohospodářský plán
Vz	objem zásobního prostoru nádrže
VYP	vypouštění (odpadních a důlních) vod do vod povrchových
ZPN	součet změn průtoků vlivem vodních nádrží nad kontrolním profilem
ZPNC	změna průtoků vlivem vodní nádrže včetně vlivu výparu z volné hladiny
ZPR	změna průtoků celkem
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský